



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 42 34 649 A 1**

⑤1 Int. Cl. 5:
F 03 D 5/04
B 61 C 11/06

②1 Aktenzeichen: P 42 34 649.5
②2 Anmeldetag: 14. 10. 92
④3 Offenlegungstag: 29. 7. 93

DE 42 34 649 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

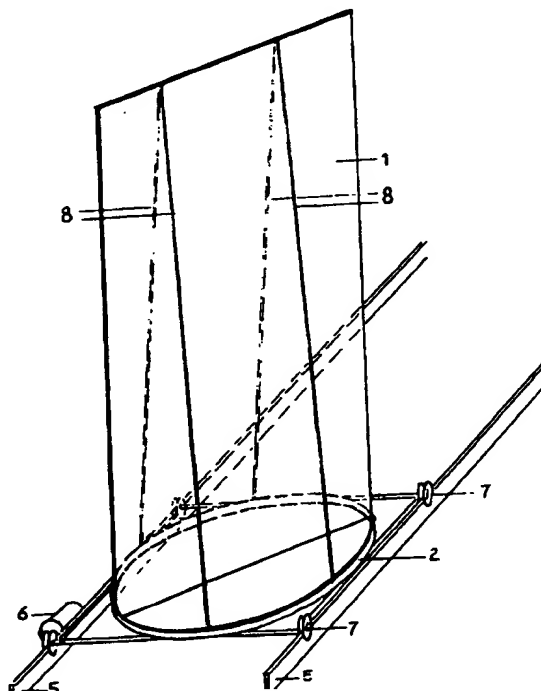
⑦1 Anmelder:
Hartmann, Konstantin, 7000 Stuttgart, DE

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab

⑤4 Windkraftzug-Stromerzeugung mittels Windkraft

⑤7 Windkraft bringt das Blatt (1) mit Wagen (7) auf den Schienen (5) in Bewegung. Die Wagenräder bringen Rotorwelle in Drehung. Generator (6) erzeugt Strom.



E 42 34 649 A 1

Beschreibung

Die Stromerzeugung von heutigen Windanlagen ist begrenzt durch geringen Rotordurchmesser. Schwacher Wind kann nicht genutzt werden.

Um große billige Windenergie zu bekommen, müssen große Windflächen in Arbeit kommen. Auch geringe Luftbewegung muß Energie leisten.

Dieses Problem kann gelöst werden durch Blätter, die auf die Wagen in Windrichtung einstellbar montiert sind. Durch Winddruck auf das Blatt kommt der Wagen mit Blatt auf den Schienen in Bewegung. Wagenräder bringen Rotorwelle in Drehung. Generator erzeugt Strom.

Die Blätter können eine große Arbeitsfläche haben, da die Wagengröße und Schienenbreite nicht begrenzt ist. Die Blätterhöhe ist durch Seile gesichert.

Da Wind direkt auf das Blatt drückt, wird auch bei geringer Luftbewegung Energie erzeugt, d. h. ununterbrochen.

Durch Wagenblattbewegung kommt das Blatt immer in frische Windzone. Bei zwei Bewegungsrichtungen des Wagen auf den Schienen kann das Blatt durch Drehung in Windrichtung, von allen Windrichtungen Arbeit leisten.

Auf den Schienenstrecken kann eine unbegrenzte Zahl von Wagenblättern arbeiten.

Ausführungsbeispiele der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Fig. 1—3 zeigen in perspektivischer Darstellung drei Ausführungsbeispiele. Fig. 4 zeigt eine weitere schematische Darstellung zur Erläuterung der Wagenblattbewegung.

Die Anlage besteht aus:
 einem Blatt (1), Stahlrahmen 100 mal 50 m. Innenfläche Segeltuch oder Kunststoff verstärkt durch Nylonseile, montiert auf die Kreisbahn;
 einer Rollbahn (5), 2 Stahlschienen in Breite von 50 m, montiert auf dem Boden oder angehoben bis zu 50 m hoch;
 einer Kreisbahn (2) — Stahlkreis mit einem Durchmesser von 50 m, montiert auf dem Wagen;
 einem oder mehreren Generatoren, montiert auf dem Wagen;

einem Wagen (7) 50 mal 50 m.

Es gibt drei Möglichkeiten für die Blattaufstellung:

a) Nach Fig. 1 ist das Blatt stabil auf die Kreisbahn montiert. Blatthöhe mit Kreisbahn durch Stahlseile (8) oder Nylonseile gesichert. Kreisbahn mit Blatt kann auf dem Wagen in Drehung kommen für Windrichtungeinstellung.

b) Nach Fig. 2 ist die Kreisbahn angehoben vom Wagen bis 50 m durch eine Höhenkonstruktion. Die Schienen können auf dem Boden angebracht werden oder angehoben sein: Schienen + Wagenhöhe = 50 m. Das Blatt stützt sich auf die Kreisbahn mit 2 Achsen (3), die in der Rahmenblattmitte angebracht sind. Das Blatt kann auf der Kreisbahn in Drehung kommen für Einstellung in Windrichtung.

c) Nach Fig. 3 sind die Schienen angehoben auf 50 m. Wagen fällt weg. Die Kreisbahn mit 4 angebrachten Achsen (4) mit Rädern auf die Schienen gestellt. Das Blatt stützt sich auf die Kreisbahn mit 2 Achsen. Nach der Einstellung in die Windrichtung wird das Blatt auf der Kreisbahn fixiert. Der Zug

hat eine Durchschnittsgeschwindigkeit von ca 6 km pro Stunde. Bei Wind mit 0,2 bis 12 m/s bewegt sich der Zug von 0,1 bis 5 m/s. Die Blattleistung 50 mal 100 m macht 5000 qm gleich 2000 KW bei Wind 12 m/s.

Bei Kurzstrecken geht die Bewegung des Zuges 1—20 Wagen hin und zurück. Bei langen Strecken bis unbegrenzt in allen Richtungen wäre es ein großer Vorteil, da die Abhängigkeit von Windrichtung gering wäre. Dies ergibt sich aus Fig. 4.

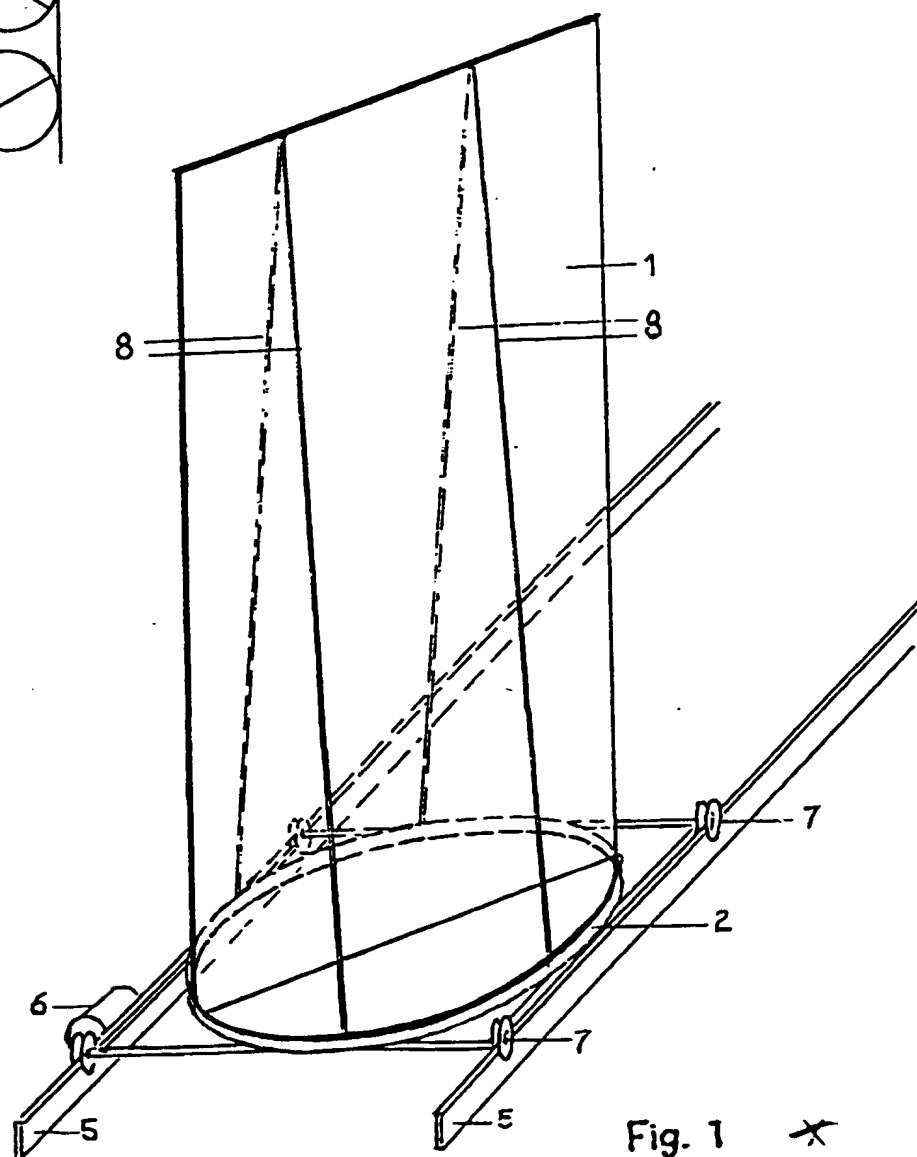
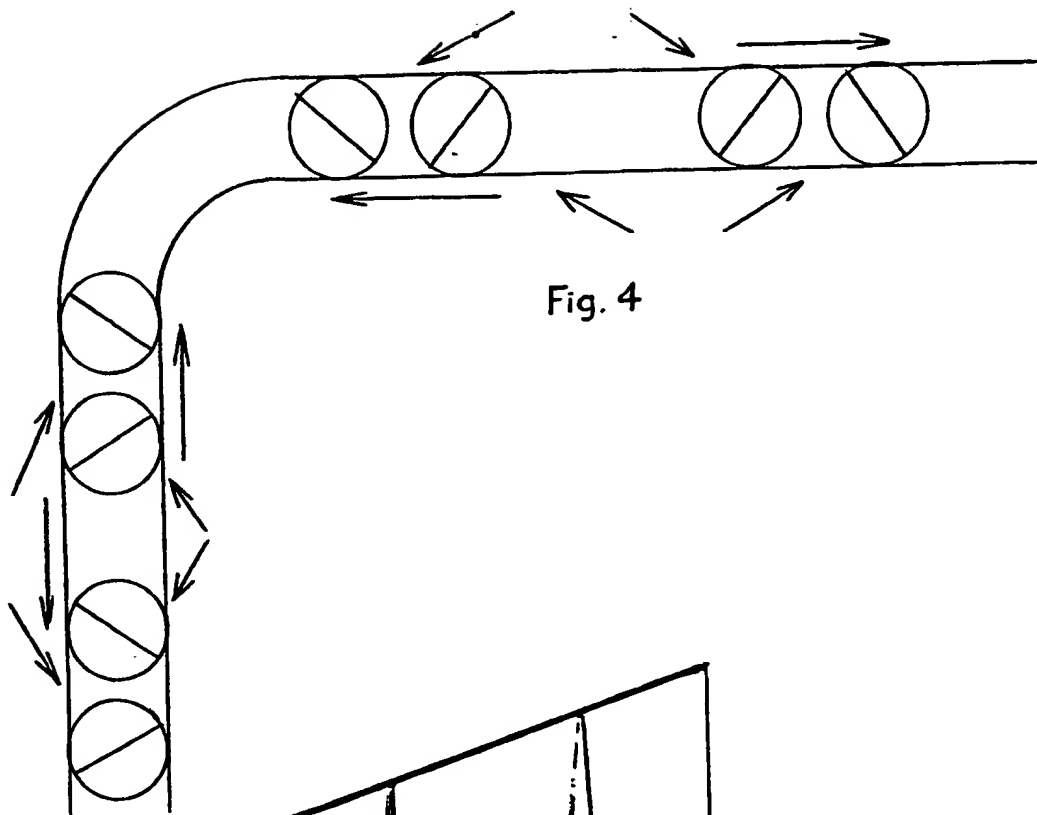
Bei Zugstillstand oder Sturm, bei Wagenbewegung gegen den Wind, wird das Blatt durch Drehung mit der Spitzenseite gegen den Wind gestellt. Zug- und Blattbewegung wird programmiert und stellt sich automatisch ein.

Es ergeben sich folgende Vorteile: Windkraftzug macht es möglich, von großen Windflächen mehr Energie zu bekommen. Da der Wind direkt auf das Blatt drückt, und noch auf große Fläche, wird es auch bei geringer Luftbewegung Energie produzieren, d. h. praktisch ohne Stillstand. Das Blatt bewegt sich mit dem Wind, deshalb kommt das Blatt immer in frische Windzone. Die Stromerzeugung durch Windkraftzug ist umweltfreundlich.

Patentansprüche

1. Windkraftzug-Stromerzeugung mittels Windkraft mit mindestens einem Wagenblatt und einem Generator (6) dadurch gekennzeichnet, daß das Blatt (1) auf einem Wagen (7) in Windrichtung einstellbar gehalten wird und der Generator von den Wagenrädern angetrieben wird.
2. Stromerzeugung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Wagenblatt durch direkten Winddruck auch bei geringer Luftbewegung Energie erzeugt, d. h. ununterbrochen.
3. Stromerzeugung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei zwei Bewegungsrichtungen des Wagens auf den Schienen kann das Blatt durch Drehung in Windrichtung von allen Windrichtungen Arbeit leisten.
4. Stromerzeugung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Blatt eine große Arbeitsfläche haben kann, da die Wagengröße und Schienenbreite nicht begrenzt ist. Die Blatthöhe ist durch Seile gesichert.
5. Stromerzeugung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Blatt durch Wagenbewegung immer in frische Windzone kommt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen



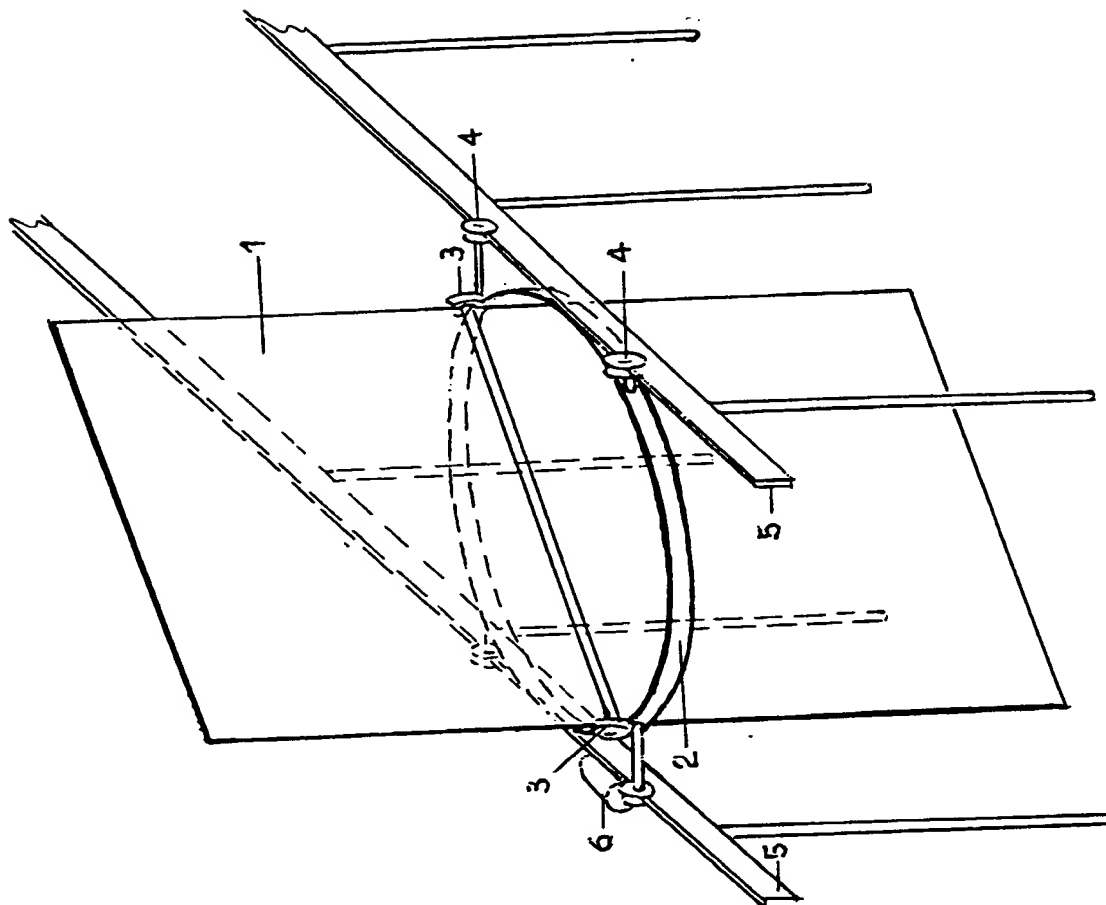


Fig. 3

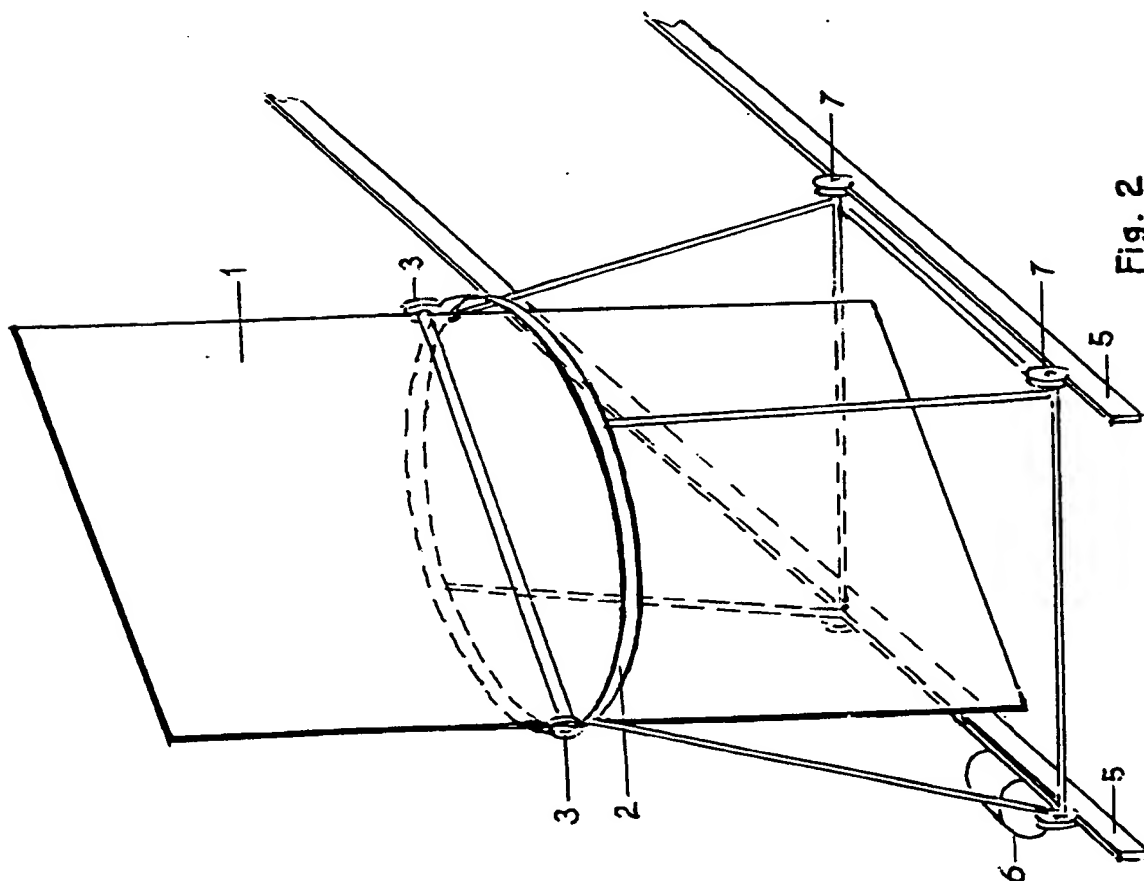


Fig. 2

CLIPPEDIMAGE= DE004234649A1

PUB-NO: DE004234649A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4234649 A1

TITLE: Wind-power generator as electrical current source -
has vertical sail
in a rectangular frame mounted in circular hoop with
rollers, travelling on
parallel rails

PUBN-DATE: July 29, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HARTMANN, KONSTANTIN

COUNTRY

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HARTMANN KONSTANTIN

COUNTRY

DE

APPL-NO: DE04234649

APPL-DATE: October 14, 1992

PRIORITY-DATA: DE04234649A (October 14, 1992)

INT-CL_(IPC): B61C011/06; F03D005/04

EUR-CL_(EPC): B61C011/06; F03D005/04

US-CL-CURRENT: 290/55,416/65

ABSTRACT:

A wind generator has a sail formed from a rectangular steel frame, inlaid with canvas or nylon-strengthened plastic. This is mounted vertically within a circular hoop on rollers so that it can face any wind direction. The circular hoop has wheels which run on a track formed by two parallel rails. A generator is driven by these wheels. There will be generation even with low air movement. By having a track curved through a right angle, the generator can cope with changes in wind direction. With elevated track, the sail can protrude through the hoop or alternatively, the hoop can be elevated from the frame holding the track wheels. ADVANTAGE - Generates even

from low air-speed
movements, thus increasing availability.